

02. Mai 2005

PATENTANSPRÜCHE

1. Verwendung eines Inhibitors der Plasmamembran-Calcium-ATPase (PMCA) zur Hemmung der Spermienmobilität zur Bewirkung der Empfängnisverhütung,
- ~~2. Verwendung gemäß Anspruch 1, wobei der Inhibitor gegen eine der vier Isoformen der Plasmamembran-Calcium-ATPase PMCA gerichtet ist.~~
- ~~3. Verwendung gemäß Anspruch 1, wobei der Inhibitor gegen die Isoform PMCA4 gerichtet ist.~~
2. Verwendung gemäß dem Ansprüchen ~~1-3~~⁴, wobei der Inhibitor 5- oder 6-Carboxyeosindiacetat-succinimidylester oder ein Eosin- oder Fluoresceinderivat davon ist.
3. Verwendung gemäß dem Ansprüchen ~~1-3~~⁴, wobei der Inhibitor Caloxin 2A1 oder ein Derivat davon ist.
4. Verwendung gemäß den Ansprüchen ~~1-3~~⁴, wobei der Inhibitor Spermin oder ein Derivat davon ist.
5. Verwendung gemäß den Ansprüchen ~~1-3~~⁴, wobei der Inhibitor oral, parenteral, oder als Beschichtung von mechanischen Verhütungsmitteln verabreicht wird.
6. Verwendung gemäß den Ansprüchen ~~1-3~~⁵, wobei die Inhibitoren zur einmaligen Empfängnisverhütung oder chronisch als Empfängnisverhütungsmittel verabreicht werden.
7. Verwendung gemäß den Ansprüchen ~~1-3~~⁶, wobei die Inhibitoren an einen Säuger, vorzugsweise an einen Menschen verabreicht werden.
8. Empfängnisverhütungsmittel, das einen PMCA-Inhibitor in Kombination mit einem pharmazeutisch verträglichen Träger enthält.
9. Empfängnisverhütungsmittel gemäß Anspruch ~~10~~⁸, wobei das Empfängnisverhütungsmittel in Kombination mit einem konventionellen Empfängnisverhütungsmittel vorliegt.
10. Empfängnisverhütungsmittel nach Anspruch ~~11~~⁹, wobei das konventionelle Empfängnisverhütungsmittel ein Kondom ist.

1/10 2005 / 1220 Claims 1-11

8. JAN. 2006
~~02. Mai 2005~~

- 11
13. Verfahren zur Infertilitätsdiagnostik beim Mann, wobei die Diagnose auf dem Nachweis von Mutationen oder von post-translationellen Modifikationen des PMCA-kodierenden Gens beruht.

Claims

1. Use of an inhibitor comprising plasma membrane calcium ATPase (PMCA) to inhibit sperm mobility to achieve contraception. **1**
- ~~2. Use according to Claim 1, wherein the inhibitor is directed against any one of the four isoforms of plasma membrane calcium ATPase PMCA.~~
- ~~3. Use according to Claim **1**, wherein the inhibitor is directed against the PMCA4 isoform.~~
- 2** ~~4~~. Use according to Claims ~~1 - 3~~, wherein the inhibitor is 5- or 6-carboxyeosindiacetate succinimidyl ester or an eosin or fluorescein or a derivative thereof.
- 3** ~~5~~. Use according to Claims ~~1 - 3~~, wherein the inhibitor is caloxin 2a1 or a derivative thereof.
- 4** ~~6~~. Use according to Claims ~~1 - 3~~, wherein the inhibitor is spermin or a derivative thereof.
- 5** ~~7~~. Use according to Claims ~~1 - 3~~ ^{**4**}, wherein the inhibitor is administered orally, parenterally or as a coated mechanical contraceptive.
- 6** ~~8~~. Use according to Claims ~~1 - 4~~ ^{**5**}, wherein the inhibitor is administered for single-use contraception or chronically as a contraceptive.

- 7 ~~8~~. Use according to Claims 1 - ~~8~~⁶, wherein the inhibitors are administered to a mammal, preferably to a human being.
- 8 ~~10~~. Contraceptive containing a PMCA⁴inhibitor in combination with a pharmaceutically acceptable carrier.
- 9 ~~11~~. Contraceptive according to Claim ~~10~~⁸, wherein the contraceptive is present in combination with a conventional contraceptive.
- 10 ~~12~~. Contraceptive according to Claim ~~11~~⁹, wherein the conventional contraceptive is a condom.
- 11 ~~13~~. Method for infertility diagnosis in the case of a human male, wherein the diagnosis is based on the detection of a mutation or a post-translational modification of a PMCA⁴coding gene.